- Sieder, L. 1956: Reisseronia gen. nov. (Lepidoptera, Psychidae). Z. Wien. Ent. Ges. 41, 162–170.
- 1958: Eine neue und eine wenig bekannte Psychidenart aus dem südwestlichen Balkanraum. - Fragm. Balcanica 2, 7, 47-51.
- 1962: Reisseronia gertrudae spec. nov. parthenogenetisch. Z. Wien. Ent. Ges. 47, 85-92.
- 1967: Epichnopterix pusilella RBL. gehört zur Gattung Reisseronia SIEDER. Z. Wien. Ent. Ges. 52, 92–94.
- Thurner, J. 1935: Eine Sammelreise im Piringebirge in Südbulgarien. Ent. Z. 49, 79-80, 85-86, 93-96.
 - 1936: Einige bemerkenswerte Lepidopterenfunde aus Mazedonien. Z. österr. Ent. Ver. 21, 1, 6–7, 2/3, 13–15.
- 1940: Die Schmetterlinge der Ochrid Gegend in Macedonien. II. Teil Microlepidoptera.
 Mitt. Königl. nat.-wiss. Inst. Sofia 14, 9-35 (1941).
- Weidlich, M. 1988: Faunistik und Imaginalökologie der Prachtkäfer Bulgarisch-Mazedoniens (Insecta, Coleoptera, Buprestidae). Faun. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden 15. in Druck.
- Witt, T. J. 1985: Neue und bemerkenswerte Heterocerennachweise aus Griechenland (Lepidoptera, Arctiidae, Lymantriidae, Thyatiridae, Psychidae). Nachr.bl. Bayer. Ent. 34, 2, 47–49.

Anschrift des Verfassers: Dr. Michael Weidlich Glasbläserstr. 17 DDR-1220 Eisenhüttenstadt

Aquatische Insekten aus dem Irak: Ihre Verbreitung und Lebensräume

(Ephemeroptera, Odonata, Heteroptera, Coleoptera, Diptera)

Von Michael CARL

Abstract

Some aquatic insects are studied to discuss their distribution and habitats in Iraq. A general view on the distribution of those aquatic insects in the Near East is given.

Einleitung

Ein thematisch weitgefächertes Gebiet wie das der aquatischen Insekten erfordert in diesem Beitrag zur Fauna des Nahen Ostens eine Beschränkung auf die Arten, welche der Autor im Rahmen seiner Diplomarbeit 1985 und 1986 im Irak sammelte.

Da aus dem Nahen Osten meist nur Arbeiten über bestimmte Gruppen (z. B. Dytiscidae, Corixidae) vorliegen, soll es ebenfalls Aufgabe dieses Beitrages sein, einen familienübergreifenden Überblick über einen Teil der aquatischen Insektenfauna dieser Region zu geben.

Karte 1 zeigt die dem Autor bekannte Verbreitung der Arten im Irak, Karte 2 zusätzlich die Verbreitung in einigen weiteren Ländern des Nahen Ostens.

Die verschiedensten Schreibweisen der arabischen Fundortnamen erschweren das Wiederfinden der Fundorte auf den Landkarten. Deshalb weise ich darauf hin, daß für diesen Beitrag die "Bartholomew World Travel Series"-Karten benutzt wurden. Das größtenteils in Alkohol fixierte Material befindet sich in der Zoologischen Staatssammlung München.

Geographische Lage des Fundortes Baiji: 34°36′N, 43°29′O. Die Literaturliste am Ende dieses Beitrages soll einen zusammenfassenden Überblick über die derzeit bekannten Veröffentlichungen zum Thema geben.

Die Arten, ihre Verbreitung und Lebensräume

Ephemeroptera

1. Caenis pseudorivulorum Keffermüller, 1960

Verbreitung: Vorderer Orient

Lebensraum: Am Boden stehender und fließender Gewässer

Vorkommen im Irak: Baiji: Tigrisaltwasser, VIII. 1985, 14 Larven, permanenter

Waditümpel, VIII. 1985, 2 Larven

2. Choroterpes picteti (Eaton, 1871)

Verbreitung: Paläarktis, Vorderer Orient, Algerien

Lebensraum: Stehende und langsam fließende Gewässer

Vorkommen im Irak: Baiji: Tigrisaltwasser, VIII. 1985, 4 Larven (Fund in der Tür-

kei ebenfalls aus dem Tigris – siehe Karte 2)

3. Cloeon dipterum (L., 1761)

Verbreitung: Paläarktis, Vorderer Orient, Algerien

Lebensraum: Stehende und langsam fließende Gewässer, Waditümpel Vorkommen im Irak: Baiji: Bewässerungsgraben, VIII. 1985, 18 Larven

4. Cloeon simile Eaton, 1870

Verbreitung: Paläarktis, Vorderer Orient, Algerien

Lebensraum: Stehende und langsamfließende Gewässer

Vorkommen im Irak: Baiji: Waditümpel, IV. 1986, 4 Larven, Wasserstelle,

III. 1986, 4 Larven; Kirkuk: Ephemerer Tümpel, III. 1986, 5 Larven

Odonata

5. Anax parthenope (Selys, 1839)

Verbreitung: Paläarktis, Mittelmeerraum, Vorderer Orient

Lebensraum: Stehende, pflanzenreiche Gewässer, Sümpfe, Gräben

Vorkommen im Irak: Baiji: Bewässerungsgraben, III. 1986 + IX. 1985, 3 Larven;

Amara; Basra;

6. Crocothemis chaldaeorum Morton, 1920

Verbreitung: Irak, Golfregion, Iran, Saudi-Arabien

Lebensraum: Stehende Gewässer, Sümpfe

Vorkommen im Irak: Baiji: Waditümpel, IV. 1986, 1 Larve; Amara; Basra, 1960;

Baghdad;

7. Orthetrum taeniolatum (Schneider, 1845)

Verbreitung: Mittelmeerraum, Vorderer Orient, Südeuropa

Lebensraum: Stehende Gewässer

Vorkommen im Irak: Baiji: Waditümpel, IX. 1985, 6 Larven; Jabal Hamrin;

Heteroptera

8. Microvelia hozari Hobe., 1948

Verbreitung: Mittelmeerraum, Asien, Vorderer Orient

Lebensraum: Stehende Gewässer

Vorkommen im Irak: Baiji: Bewässerungsgraben, IX. 1985, 2 Imagines

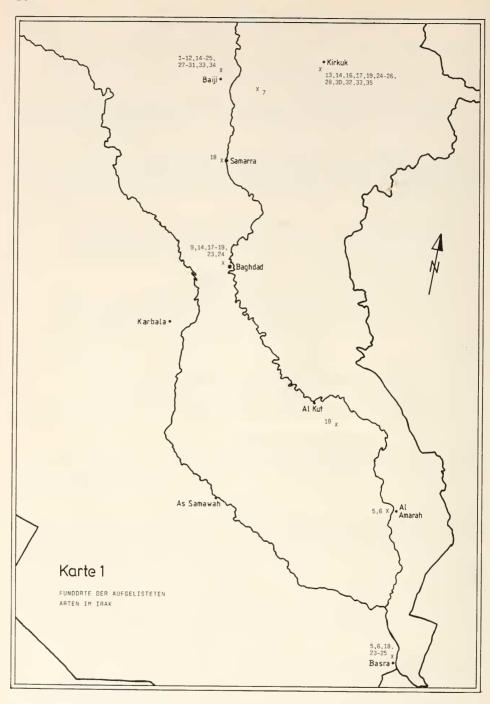
9. Notonecta maculata (FAB., 1794)

Verbreitung: Paläarktis, Asien, Mittelmeerraum

Lebensraum: Langsam fließende und stehende Gewässer, temporäre Gewässer,

Sümpfe

Vorkommen im Irak: Baiji: Waditümpel, IX. 1985, 18 Imagines, III. 1986, 8 Imagines, Wasserstelle, III. 1986, 1 Imago; Baghdad;



10. Notonecta viridis D., 1909

Verbreitung: Südosteuropa, Südostasien, Mittelmeerraum Lebensraum: Langsam fließende und stehende Gewässer Vorkommen im Irak: Baiji, Wasserstelle, III, 1986, 3 Imagines

11. Plea leachi Mc. Greg. & Kirk., 1899

Verbreitung: Paläarktis, Mittelmeerraum, Vorderer Orient

Lebensraum: Stehende Gewässer

Vorkommen im Irak: Baiji: Waditümpel, IX. 1985, 2 Larven + 3 Imagines, Bewässerungsgraben, IX. 1985, 2 Larven + 11 Imagines

12. Anisops debilis Gerst., 1873

Verbreitung: Afrika, Levante, Vorderer Orient Lebensraum: Wadi, Tümpel, temporäre Gewässer Vorkommen im Irak: Baiji: Waditumpel, IX. 1985, 5 Imagines, III. 1986, 1 Imago, Bewässerungsgraben, IX. 1985, 3 Imagines

13. Anisops sardea Hers.-Sch., 1849

Verbreitung: Afrika, Levante, Vorderer Orient Lebensraum: Quellen, schnell fließende Bäche, Flüsse, Gräben, Tümpel Vorkommen im Irak: Kirkuk: Ephemerer Tümpel, III. 1986, 4 Imagines

14. Sigara lateralis (LEACH, 1818)

Verbreitung: Mittelmeerraum, Vorderer Orient, Afrika

Lebensraum: Stehende Gewässer

Vorkommen im Irak: Baiji: Bewässerungsgraben, III. 1986, 2 Imagines, Waditümpel, IX. 1985, 1 Imago; Kirkuk: Ephemerer Tümpel, III. 1986, 1 Imago; Baghdad;

15. Corixa affinis Leach, 1818

Verbreitung: Paläarktis, Mittelmeerraum, Asien

Lebensraum: Stehende und langsam fließende Gewässer, temporäre Gewässer, Sumpf

Vorkommen im Irak: Baiji: Waditümpel, IX. 1985, 1 Imago

16. Hesperocorixa parallela (Fieber, 1861)

Verbreitung: Südosteuropa, Vorderer Orient, Levante Lebensraum: Stehende und fließende Gewässer, temporäre Gewässer Vorkommen im Irak: Baiji: IX. 1985, 1 Imago; Kirkuk: IV. 1986, 1 Imago

17. Heliocorisa vermiculata (Puton, 1874)

Verbreitung: Mittelmeerraum, Vorderer Orient

Lebensraum: Stehende Gewässer

Vorkommen im Irak: Baiji: Wasserstelle, III. 1986, 1 Imago; Kirkuk: IV. 1986, 6 Imagines; Baghdad;

Coleoptera

18. Eretes sticticus L., 1767

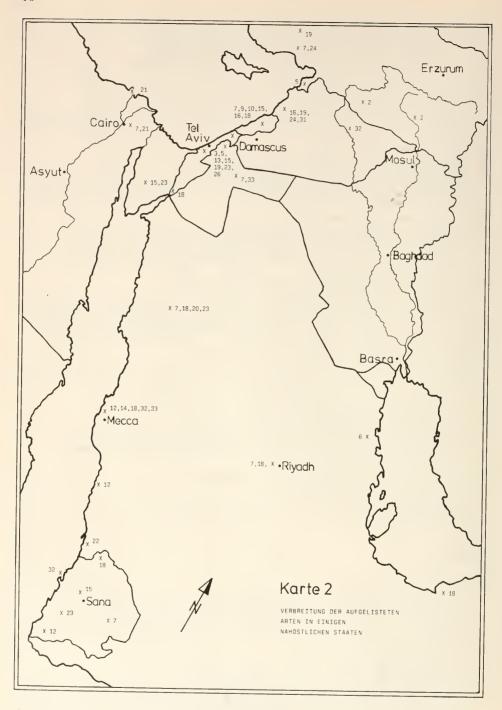
Verbreitung: Mittelmeerraum, Vorderer Orient Lebensraum: Stehende und fließende Gewässer, Salzseen, Wadi Vorkommen im Irak: Baiji: Waditümpel, IX. 1985, 4 Imagines; Wasit, VII. 1965; Kadhimain, IV.-VII. 1976; Samarra, IX.-X. 1976; Nahr Omar, III.-IV. 1977; Abual-Qasib, VII. - VIII. 1977;

19. Laccophilus minutus L., 1758

Verbreitung: Paläarktis, Levante, Vorderer Orient

Lebensraum: Stehende und fließende Gewässer, Brackwasser

Vorkommen im Irak: Baiji: Bewässerungsgraben, III. 1986, 1 Imago, Waditümpel, IX. 1985, 2 Imagines, Wasserstelle, III. 1986, 2 Imagines; Kirkuk: Ephemerer Tümpel, III. 1986, 8 Imagines; Baghdad, IV. 1966;



20. Potamonectes banajai Branc., 1980

Verbreitung: Arabische Halbinsel, Vorderasien

Lebensraum: Stehende und langsam fließende Gewässer

Vorkommen im Irak: Baiji: Waditümpel, IX. 1985, 35 Imagines, Wasserstelle, III. 1986, 2 Imagines

21. Potamonectes ceresyi (Aube, 1836)

Verbreitung: Israel, Vorderer Orient, Ägypten Lebensraum: Stehende Gewässer, Brackwasser

Vorkommen im Irak: Baiji: Wasserstelle, III. 1986, 1 Imago

22. Hydroglyphus angularis (Kl., 1833)

Verbreitung: Vorderer Orient, Arabische Halbinsel

Lebensraum: Stehende Gewässer

Vorkommen im Irak: Baiji: Bewässerungsgraben, IX. 1985, 1 Imago, Waditümpel, IX. 1985, 1 Imago, Wasserstelle, III. 1986, 1 Imago

23. Colymbetes piceus Klug, 1834

Verbreitung: Sinai, Mittelmeerraum, Arabische Halbinsel

Lebensraum: Fließende Gewässer, Tümpel

Vorkommen im Irak: Baiji: Wasserstelle, III. 1986, 1 Imago; Kadhimain: III.-V. 1976; Nahr-Omar, III.-IV. 1977; Basra;

24. Agabus conspersus Marsh., 1802

Verbreitung: Levante

Lebensraum: Fließgewässer, Tümpel, Brackwasser

Vorkommen im Irak: Baiji: Waditümpel, IV. 1986, 1 Imago, Wasserstelle,

III. 1986, 2 Imagines; Kirkuk: Ephemerer Tümpel, III. 1986, 2 Larven; Baghdad: IV. 1969; Basra;

25. Hydroporus confusus Luc., 1849

Verbreitung: Vorderer Orient, Algerien

Lebensraum: Stehende Gewässer, Brackwasser, Sümpfe

Vorkommen im Irak: Baiji: Wasserstelle, III. 1986, 3 Imagines; Kirkuk: III. 1986, 20 Imagines; Nahr Omar: IX. 1976; Hore Al-Hammar: X. 1976;

26. Haliplus variegatus Sturm, 1834

Verbreitung: Westasien bis Westafrika

Lebensraum: Stehende und langsam fließende Gewässer, temporäre Gewässer Vorkommen im Irak: Kirkuk: III. 1986, 1 Imago

27. Ochthebius lividipennis Peyr.

Verbreitung: Vorderer Orient, Südeuropa, Nordafrika, Westasien

Lebensraum: Stehende Gewässer

Vorkommen im Irak: Baiji: Wasserstelle, III. 1986, 1 Imago, Waditümpel, IV. 1986, 1 Imago

28. Helophorus micans Fald., 1835

Verbreitung: Südeuropa, Südrußland, Mittelmeerraum, Vorderer Orient

Lebensraum: Tümpel, Gewässerränder

Vorkommen im Irak: Baiji: Wasserstelle, III. 1986, 15 Imagines; Kirkuk: III. 1986, 5 Imagines

29. Helophorus pallidipennis M. & W., 1852

Verbreitung: Südeuropa, Mittelmeerraum, Vorderer Orient

Lebensraum: Tümpel, Gewässerränder

Vorkommen im Irak: Baiji: Wasserstelle, II. 1986, 1 Imago

30. Helophorus longitarsis Woll., 1864

Verbreitung: Südeuropa, Südrußland, Mittelmeerraum, Vorderer Orient

Lebensraum: Tümpel, Gewässerränder

Vorkommen im Irak: Baiji: Bewässerungsgraben, IX. 1985, 2 Imagines, Waditüm-

pel, IX. 1985, 3 Imagines, Wasserstelle, III. 1986, 3 Imagines; Kirkuk: Ephemerer Tümpel, III. 1986, 4 Imagines

31. Laccobius gracilis Motsch., 1855

Verbreitung: Südeuropa, Nordafrika, Westasien

Lebensraum: Kiesweiher, Kleingewässer

Vorkommen im Irak: Baiji: Waditümpel, IX. 1985, 1 Imago, Wasserstelle,

III. 1986, 1 Imago

32. Berosus nigriceps Kuw., 1890

Verbreitung: Nordafrika, Naher Osten

Lebensraum: Stehende Gewässer, Brackwasser

Vorkommen im Irak: Kirkuk: Ephemerer Tümpel, III. 1986, 1 Imago

33. Enochrus ater Kuw., 1888

Verbreitung: Levante, Vorderer Orient

Lebensraum: Stehende Kleingewässer, Quellen, Fließgewässer

Vorkommen im Irak: Baiji: Wasserstelle, III. 1986, 1 Imago; Kirkuk: Ephemerer

Tümpel, III. 1986, 1 Imago;

Diptera

34. Theobaldia longiareolata MACQ., 1838

Verbreitung: Weltweit

Lebensraum: Stehende Kleingewässer

Vorkommen im Irak: Baiji: Wasserstelle, III. 1986, 8 Imagines, 11 Puppen,

18 Larven

35. Theobaldia annulata Schr., 1776

Verbreitung: Weltweit

Lebensraum: Stehende Kleingewässer

Vorkommen im Irak: Kirkuk: Ephemerer Tümpel, III. 1986, 1 Larve

Kurze Beschreibung der Gewässer

Fundort Baiji:

Bewässerungsgraben: Das zur Bewässerung einer Gemüseplantage aus dem Tigris gepumpte Wasser durchströmt den Graben nur kurzzeitig und langsam, so daß von einem mehr oder weniger stehenden Gewässer gesprochen werden kann.
 Länge 20 m. Breite 3 m. Tiefe ca. 0.5 m. Der Graben ist stark verkrautet mit

Länge 20 m, Breite 3 m, Tiefe ca. 0,5 m. Der Graben ist stark verkrautet mit

schlammigem Grund.

– Waditümpel: Resttümpel eines Wadi, das in der Zeit von November bis Mai zeitweilig Wasser führt – abhängig von den Niederschlägen in der Region. Länge 10 m, Breite 3 m, Tiefe max. 1,5 m. Kalkstein und Sandstein bilden das Tümpelbecken, welches mit einer nur wenige cm mächtigen Sedimentschicht bedeckt ist. Das Gewässer ist äußerst pflanzenarm.

 Tigrisaltwasser: Existent nur von Juni bis Oktober, wenn der Tigris Niedrigwasser führt. Länge ca. 70 m, Breite ca. 15 m, Tiefe max. 1,5 m. Das Becken wird von abgelagertem, grobem Kies und Feinsediment gebildet. Makrophytenbewuchs nicht

vorhanden.

Wasserstelle: Künstlich geschaffener Grundwasserteich, der im Untersuchungszeitraum ungenutzt war. Durchmesser ca. 12 m, Tiefe ca. 5 m. Steil abfallendes Ufer mit starkem Wasserpflanzenbewuchs.

Fundort Kirkuk:

Ephemerer Tümpel: In flachem Wiesengelände gelegener, nur während der Regenzeit existierender Tümpel. Ausdehnung mehrere 10er m², Tiefe max. 0,2 m. Schlammiger Grund mit dichtem Pflanzenbewuchs.

Bemerkungen zur Verbreitung einiger Arten

Ohne Zweifel begünstigt das in Karte 2 umgrenzte Gebiet mit seinen semiariden (Trockensteppe) bis ariden Lebensräumen die Ausbreitung euryöker Wasserinsekten. Eine wichtige Ursache für diese Beobachtung ist die große Entfernung, die ein flugfähiges Wasserinsekt zwischen zwei Habitaten zurücklegen muß. Der große Abstand zwischen den Gewässern erhöht einerseits die Risiken während des Fluges, andererseits die Wahrscheinlichkeit, kein Gewässer oder ein den Ansprüchen der Art nicht genügendes Gewässer zu erreichen. Arten mit besonderen Ansprüchen an ihren Lebensraum bezüglich des Gewässertyps, des Nahrungsangebots usw. wird eine Ausbreitung über das beschriebene Gebiet zumindest erschwert. Bezeichnend ist, daß die kaltstenothermen bzw. schnellfließenden Gewässer im Irak südlich von Kirkuk fehlen und daß Ordnungen wie die Trichoptera und Plecoptera im Untersuchungsgebiet nicht angetroffen wurden.

Dytiscidae:

Die vorliegende Literatur zeigt, daß diese Familie besonders gut besammelt wurde, die zahlreichen Funde erlauben daher eine eingehende Betrachtung des zoogeographischen Aspekts.

Eretes sticticus (Nr. 18) ist mit Abstand die am weitesten verbreitete Art in Karte 2. Vom äußersten Süden des Persischen Golfs und des Roten Meeres bis zum Mittelmeer ist diese Art überall vertreten.

Laccophilus minutus (Nr. 19) dringt in seiner bisher bekannten südlichen Verbreitungsgrenze bis Bagdad vor, aride Zonen scheint er demnach nicht zu besiedeln.

Für *Potamonectes banaijai* (Nr. 20) liegt die derzeit bekannte nördliche Verbreitungsgrenze bei Baiji, es handelt sich um den Erstnachweis für den Irak.

Colymbetes piceus (Nr. 23) scheint sich im Irak entlang des Tigris verbreitet zu haben. Doch auch im übrigen Gebiet (Karte 2) ist er weit verbreitet und in ariden Habitaten anzutreffen.

Hydrophilidae:

Berosus nigriceps (Nr. 32) wird häufig an der saudi-arabischen Küste des Roten Meeres, am Mittelmeer und in Mesopotamien angetroffen. Die Wüstenregion der arabischen Halbinsel scheint er dagegen zu meiden, vom Persischen Golf sind ebenfalls keine Funde bekannt.

Ephemeroptera:

Mangels Funddaten gilt für alle aufgeführten Arten Baiji als die südlichste Verbreitungsgrenze im Vorderen Orient.

Odonata:

Während *Anax parthenope* (Nr. 5) laut Karte 2 auf das Mittelmeer beschränkt bleibt, dringt diese Art im Irak entlang des Tigris bis nach Basra im äußersten Süden vor.

Orthetrum taeniolatum (Nr. 7) konnte im gesamten Gebiet nachgewiesen werden, den südlichen Irak besiedelt die Art nach den vorliegenden Daten nicht.

Heteroptera:

Folgende Arten konnten für den Irak zum erstenmal nachgewiesen werden: Nr. 8, 11, 12 und 16.

Anisops debilis (Nr. 12) wurde häufig entlang der saudi-arabischen Küste des Roten Meeres nachgewiesen.

Literatur

Abdul-Karim, R. M. 1978: An Introduction to the taxonomy of the family Dytiscidae (Coleoptera) of Iraq. — College of Science, University of Basrah, 116–129, Iraq.

Balfour-Browne, M. A. 1951: Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydraenidae, Hydrophilidae. — Expedition to South-West Arabia 1 (16—19), 179—220, London.

Brancucci, M. 1984: Insects of Saudi Arabia, Coleoptera. – Fauna of Saudi Arabia 6, 229–242, Basel.

Brown, B. A. 1951: Aquatic and Semi-Aquatic Hemiptera. – Expedition to South-West Arabia 1(16-19), 221-273, London.

Burmeister, E.-G. 1985 a: Die von R. Kinzelbach in Südosteuropa und dem Vorderen Orient gesammelten Hydrophiliden. – Entomofauna 6 (23), 381–395, Linz.

Burmeister, E.-G. 1985 b: Interessante Wasserkäferarten einer Aufsammlung aus Israel und dem Sinai. – Entomofauna 6 (5), 37–56, Linz.

Furth, D. G. 1983: Aquatic entomofauna of a Dead Sea oasis. – Hydrobiologia 102, 3–25.

Koch, S. 1985: Eintagsfliegen aus der Türkei und Beschreibung einer neuen Baetis-Art. – Senckenbergiana biol. 66 (1/3), 105–110, Frankfurt.

NIESER, N. 1985: Les Heteropteres aquatiques du Liban. – Annls. Limnol. 21(3), 247–252.

RASSOUL, A. M. 1976: Checklist of Iraq Natural History Museum Insects collection. — Nat. Hist. Research Center 30, Baghdad.

Rocchi, S. 1984: Insects of the Yemen Arab Republic, Coleoptera. — Fauna of Saudi Arabia 6, 444—450, Basel.

Sage, B. L. 1960: Notes on the Odonata in Iraq. — Iraq nat. Hist. Mus. Publ. 18, 1—11, Baghdad. Schneider, W. 1982: Man-induced changes in the dragonfly fauna of the Jordan Valley. — Adv. Odonatol. 1, 243—249.

Schneider, W. 1985a: Dragonfly records from SE-Turkey. – Senckenbergiana biol. 66, (1/3), 67-78, Frankfurt.

Schneider, W. 1985 b: Die Gattung Crocothemis Brauer 1868 im Nahen Osten. – Senckenbergiana biol. 66, (1/3), 79–88, Frankfurt.

WATERSTON, A. R. 1980: Insects of Saudi Arabia, Odonata. – Fauna of Saudi Arabia, 2, 57–70, Basel.

Waterston, A. R. 1984: Insects of Saudi Arabia, Odonata. – Fauna of Saudi Arabia, 6, 451–472, Basel.

WEWALKA, G. 1986: Zoogeography and Ecology of the Dytiscidae Fauna of the Levant.

Anschrift des Verfassers: Michael Carl, Zoologische Staatssammlung München, Münchhausenstr. 21, 8000 München 60

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Wir bitten alle Mitglieder, die ihren **Beitrag für 1988** noch nicht überwiesen haben, diesen auf eines der folgenden Konten einzuzahlen (DM 60,-, Schüler, Studenten DM 30,-):

Postgiro München 31569-807 (BLZ 70020001)

Bayer. Vereinsbank München 305719 (BLZ 70020270)

Bitte benutzen Sie die beigelegten Überweisungsvordrucke!